



Kajian Kemiringan Menara Syahbandar di Museum Bahari Jakarta dalam Konservasi Arsitektur

Study of the Slope of the Syahbandar Tower at the Jakarta Maritime Museum in Architectural Conservation

R. Siti Rukayah*, Athia Maulida Tsania Shofie, Fariz Addo Giovano

Program Studi Magister Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

*Corresponding author: sitirukayah.tutut@gmail.com

Article history

Received: 24 Oct 2024
Accepted: 06 Mar 2025
Published: 30 Apr 2025

Abstract

The Syahbandar tower building is one of the historically valuable buildings in the Old City of Jakarta which was built on top of one of the bastions of the Batavia city fort. The current condition of the Syahbandar Tower is experiencing a slope, so it is necessary to carry out research on the development of the slope that occurs from year to year in order to find a solution for conservation. This research aims to formulate conservation recommendations from the aspect of heritage architecture regarding the current slope of the Syahbandar Tower. The research method is based on visual depictions of field surveys, Google Street View and ancient photos from the beginning of the tower until now. Research findings are based on two-dimensional depictions of architecture. The building slopes towards the neighborhood road by 6.5 degrees. Because of its uniqueness and historical value, architectural conservation efforts are needed, as a form of appreciation for the history of a nation.

Keywords: *Museum Bahari; slope; Syahbandar Tower*

Abstrak

Bangunan menara Syahbandar merupakan salah satu bangunan bernilai sejarah di Kota Tua Jakarta yang dibangun di atas salah satu bastion dari benteng kota Batavia. Kondisi Menara Syahbandar saat ini mengalami kemiringan sehingga perlu dilakukan riset perkembangan kemiringan yang terjadi dari tahun ke tahun agar ditemukan solusi untuk melakukan konservasi. Penelitian ini bertujuan merumuskan rekomendasi konservasi dari aspek arsitektur heritage mengenai kemiringan Menara Syahbandar saat ini. Metode penelitian berdasarkan penggambaran visual survei lapangan, *Google Street View* dan foto kuno dari awal menara berdiri hingga saat ini. Temuan penelitian didasarkan pada penggambaran arsitektur dua dimensi. Bangunan mengalami kemiringan ke arah jalan lingkungan sebesar 6,5 derajat. Karena keunikan dan nilai sejarahnya maka perlu upaya konservasi arsitektur, sebagai bentuk apresiasi pada perjalanan sejarah suatu bangsa.

Kata kunci: *Museum Bahari; kemiringan; Menara Syahbandar*

1. PENDAHULUAN

Indonesia, sebagai negara maritim dengan sejarah panjang perdagangan dan navigasi, memiliki banyak situs bersejarah yang berkaitan dengan aktivitas kelautan dan perkapalan. Salah satu situs bersejarah yang penting adalah Menara Syahbandar di Museum Bahari, Jakarta, yang dibangun pada tahun 1839. Menara ini tidak hanya menjadi saksi bisu kejayaan masa lalu, tetapi juga memiliki nilai arsitektur dan sejarah yang tinggi. Namun, seperti banyak bangunan bersejarah lainnya, Menara Syahbandar menghadapi tantangan dalam pelestarian dan perawatannya (Prakoso, 2023).

Menara Syahbandar (*Uitkijk*) berfungsi sebagai menara pemantau bagi kapal-kapal yang keluar-masuk Kota Batavia melalui jalur laut dan Sungai Ciliwung. Menara ini juga berfungsi sebagai kantor pabean untuk mengumpulkan pajak atas barang-barang yang dibongkar di Pelabuhan Sunda Kelapa. Menara dibangun menggantikan bastion (selekeh) Culemborg yang dibangun sekitar tahun 1645. Sebelum dibangunnya Menara Syahbandar di atas bastion, terdapat bangunan dengan fungsi sebagai menara pemantau di dekat Bastion Culemborg dengan bentuk tiang menara dan di atasnya terdapat pos bagi petugas. (Anonymous, 2023).

Menara ini memiliki tiga lantai, di mana lantai ketiga hanya ada pada bagian inti atau persilangannya. Bagian inti ini menjulang tinggi dengan atap datar, sementara bangunan yang menjorok dari inti memiliki atap limasan yang beririsan dengan setiap dinding menara. Tidak jauh dari menara tersebut, terdapat kantor syahbandar yang dipengaruhi oleh arsitektur Kekaisaran, yang pada masa itu dibangun oleh *personel genie* (bagian rekayasa bangunan dalam kemiliteran).

Menara memiliki tinggi 12 meter dan mengalami kemiringan sehingga sering disebut sebagai Menara Miring Jakarta. Menara Syahbandar juga memiliki sejarah yang signifikan sebagai titik nol meridian utama yang digunakan sebagai acuan waktu berlayar dan navigasi (Rosana, 2021). Bangunan ini berada di sisi Jalan Raya Pakin, yang kerap dilewati oleh kendaraan berat. Oleh karena itu, menara ini juga disebut Menara Goyang

karena terasa bergoyang ketika mobil melewati sekitarnya (Prakoso, 2023).

Menara Syahbandar berada di dalam kompleks Museum Bahari Jakarta, yang dikelola oleh Unit Pengelola Museum Kebaharian Jakarta. Dulunya bangunan berfungsi sebagai tempat pengumpulan pajak-pajak atas barang yang dibongkar di Pelabuhan Sunda Kelapa pada masa penjajahan. Pengunjung dapat melihat pemandangan Kota Jakarta Utara dari atas menara dan melihat koleksi-koleksi aksesori mercusuar di dalam bangunan. Menara Syahbandar juga memiliki beberapa prasasti, termasuk batu prasasti kedatangan Saudagar Cina pada abad ke-17 yang menandai bangunan ini sebagai titik nol Kota Jakarta. Selain itu, terdapat juga prasasti Cina yang bertuliskan kantor survei dan asal garis bujur, yang berfungsi sebagai acuan waktu berlayar dan navigasi (Hafid & Musadad, 2014; Rosana, 2021).

Dalam beberapa tahun terakhir, terdapat laporan dan berita mengenai kemiringan Menara Syahbandar. Kemiringan ini diduga disebabkan oleh beban lalu lintas kendaraan di sekitarnya yang semakin meningkat seiring dengan perkembangan Kota Jakarta. Selain itu, kondisi fisik menara yang semakin tua juga menjadi faktor yang berkontribusi terhadap kemiringan tersebut. Penanganan masalah ini membutuhkan perhatian dan tindakan segera untuk menjaga kelestarian Menara Syahbandar agar tetap berdiri kokoh sebagai warisan sejarah bangsa. Penelitian tentang kemiringan Menara Syahbandar menjadi penting dilakukan untuk menjaga kelestariannya, mengingat bangunan tersebut telah berusia lebih dari 50 tahun sehingga tergolong sebagai benda cagar budaya. Dengan demikian, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengukur kemiringan Menara Syahbandar Jakarta guna menemukan solusi penanganan konservasi arsitektur yang tepat.

Metode penelitian sejarah dan survei lapangan dilakukan pada tahun 2023. Survei lapangan dan pengukuran visual dilakukan berdasarkan beberapa foto kuno menara hingga saat ini, serta pengumpulan data-data kemiringan menara beberapa tahun sebelumnya dan pengukuran terhadap jalan lingkungan. Kelemahan dari metode ini adalah

pengambilan data berdasarkan visual, sehingga untuk keakuratan kemiringan memerlukan pengukuran di lapangan oleh ahli teknik sipil. Hasil riset dari serial foto di lapangan dan *Google Street View* akan diukur secara visual untuk menunjukkan adanya penambahan kemiringan menara. Temuan ini akan berguna untuk tindakan konservasi arsitektur.

2. METODE

Pengambilan data dilakukan dengan metode survei lapangan, di mana data primer akan diperoleh dari *key informan* melalui wawancara dan survei pada Menara Syahbandar, serta dari staf pengelola menara. Langkah-langkah penelitian mencakup wawancara dengan menggunakan pedoman wawancara (*interview guide*), survei, dan observasi lapangan untuk mengamati kondisi fisik menara. Data awal yang dikumpulkan adalah foto kuno tahun 1946 dari jurnal (Gambar 1), foto tahun 2013, foto tahun 2020 kondisi lapangan dari *Google Street View*, serta tahun 2024 dari survei langsung. Keempat foto tadi disamakan ukurannya sehingga penampilan bangunan skalanya hampir sama. Setelah itu, foto disandingkan sesuai urutan tahun. Penulis membuat garis tegak lurus dari jalan lingkungan dan tegak lurus pada kemiringan bangunan sehingga diperoleh sudut kemiringan. Data yang dikumpulkan digunakan untuk dasar pertimbangan mengembangkan rekomendasi serta untuk menyusun rencana tindakan pencegahan guna menjaga kelestarian Menara Syahbandar sebagai warisan budaya yang berharga.



Gambar 1. Peta Kuno Batavia Tahun 1800-1850
Sumber: Archief, 2010

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Sejarah Menara Syahbandar

Menara Syahbandar, juga dikenal sebagai Menara *Uitkijk*, dibangun pada tahun 1839 oleh pemerintah kolonial Belanda. Menara ini didirikan di bekas Bastion *Culemborg*, salah satu benteng pertahanan Batavia yang hancur pada awal abad ke-19. Fungsi utama menara ini adalah untuk mengawasi lalu lintas kapal yang keluar masuk Pelabuhan Sunda Kelapa, yang merupakan pintu gerbang utama perdagangan di Batavia (Nugraha & Rosa, 2022). Luas menara ini berukuran 4×8 meter dengan tinggi 12 meter. Terdapat tiga tingkat dengan ruangnya masing-masing. Di lantai dasar terdapat prasasti dengan tulisan Tionghoa yang dalam bahasa Indonesia berarti Garis Bujur Nol Batavia (*Menyambangi Menara Syahbandar Di Titik 0 Km Jakarta*, 2019).

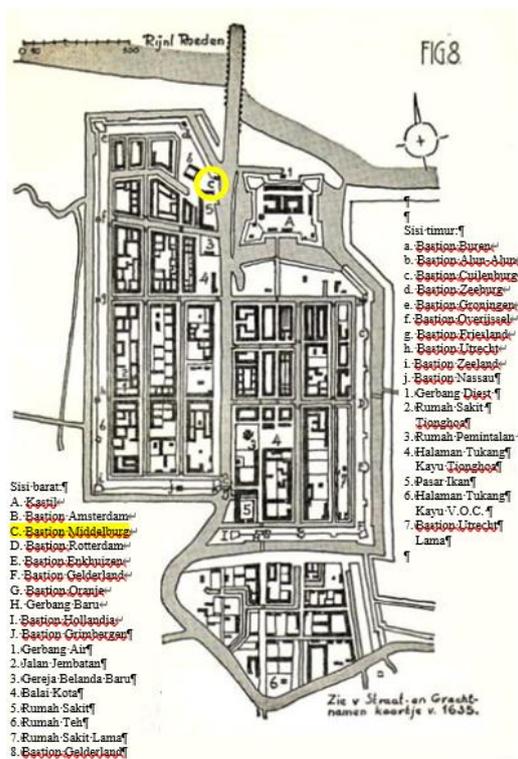


Gambar 2. Menara Syahbandar Saat Masih Aktif Menjadi Menara Pengawas.
Sumber: Lallahu, 2021.

Pada masa kolonial, pelabuhan Sunda Kelapa adalah salah satu pelabuhan tersibuk di Asia Tenggara. Menara Syahbandar berfungsi sebagai pusat pengawasan dan pengaturan aktivitas pelabuhan (Gambar 2). Tugasnya mengatur kapal yang masuk dan keluar pelabuhan, memeriksa muatan, serta memastikan kepatuhan terhadap peraturan maritim. Dari puncak menara ini, bisa mengamati seluruh area pelabuhan dan sekitarnya, serta memberikan isyarat kepada kapal-kapal yang akan berlabuh. Menara ini juga menjadi saksi bisu berbagai peristiwa sejarah di Batavia, menyaksikan masa kejayaan dan kemunduran Pelabuhan Sunda Kelapa, serta berbagai pertempuran dan

penyerangan yang terjadi di sekitar pelabuhan. Selain itu, menara ini juga menjadi saksi peralihan kekuasaan dari Belanda ke Jepang selama Perang Dunia II, dan akhirnya ke pemerintah Indonesia setelah kemerdekaan (Prakoso, 2023).

Menara Syahbandar berdiri di atas bekas reruntuhan Bastion Culemborg yang dibangun sekitar tahun 1645 (Gambar 3). Sebelum menara ini ada, di lokasi tersebut terdapat menara pengawas berupa tiang dengan pos bagi petugas di puncaknya. Bastion ini merupakan salah satu sudut tembok kota Batavia. VOC (*Vereenigde Oost-Indische Compagnie*, 1602-1799), perusahaan dagang Belanda yang berhak atas eksplorasi di Hindia Timur, mengembangkan Sunda Kelapa menjadi sebuah kota. Desain Batavia, yang dijuluki Permata Timur (*Pearl of the East*), didasarkan pada model kota Amsterdam (Heuken, 1983). Kota ini memiliki kanal-kanal dan jalan yang teratur serta dikelilingi tembok setinggi 5 meter dengan 15 bastion yang tersebar sepanjang tembok tersebut yang membentuk grid memanjang dari utara ke selatan (Gambar 4) (Fitrianto, 2018).



Gambar 3. Peta Batavia-Jakarta Tahun 1650. Titik kuning (huruf C) adalah lokasi *Bastion Culemborg*.

Sumber: Breuning, 1954.



Gambar 4. (a) Peta Batavia tahun 1780. (b) Peta Jakarta tahun 1990. Titik kuning adalah lokasi Menara Syahbandar.

Sumber: diolah dari Fitrianto, 2018.

Di bagian bawah menara terdapat sebuah jangkar besar dan pintu besi berjeruji. Dahulu, ruang ini digunakan sebagai penjara bagi awak kapal yang mencuri atau membuat keributan, sering kali karena mabuk. Mereka dikurung paling lama dua bulan di ruangan yang sempit dan lembap, sering terkena penyakit kuning. Di sisi lainnya, terdapat kantor Kepala Syahbandar, Gedung Terra yang mirip menara namun lebih kecil dan digunakan sebagai menara pemancar sinyal pada masa VOC, serta pos keamanan syahbandar. Meriam dan jangkar di kawasan ini merupakan hibah dari TNI AL, bukan bagian asli menara (Susantio, 2022).

Setelah pembangunan Pelabuhan Tanjung Priok selesai pada tahun 1886, fungsi Menara Syahbandar berkurang. Meski demikian, menara ini tetap digunakan sebagai menara pengawas dan kantor syahbandar untuk Pelabuhan Pasar Ikan dari tahun 1926 hingga 1967, sebelum akhirnya pindah ke Pelabuhan Sunda Kelapa pada tahun 1967 (Susantio, 2022). Selama pendudukan Jepang, menara dan gudang di kawasan ini dijadikan tempat penyimpanan logistik. (*Menara Syahbandar Tempo Dulu*, 2023). Pada sekitar tahun 1950-an, bangunan ini sempat digunakan sebagai kantor Kepolisian Penjaringan. Pada tahun 1976, bangunan ini dipugar bersama dengan gudang-gudang yang kini menjadi Museum Bahari. Tahun berikutnya, menara ini menjadi bagian dari Museum Bahari, dan Gubernur Ali Sadikin menambahkan tugu prasasti penanda titik nol kilometer Jakarta. Namun, pada tahun

1980-an, titik nol kilometer Jakarta dipindahkan ke Monumen Nasional (Prakoso, 2023; Susantio, 2022).

3.2. Kondisi Menara Kini

Menara Syahbandar telah mengalami upaya konservasi yang dimulai sejak 13 September 2012 dengan durasi sekitar 90 hari (Gambar 5). Proyek ini bertujuan untuk memperbaiki kondisi bangunan yang mengalami kerusakan, seperti dinding yang memerlukan pengecatan ulang dan tangga yang rapuh. Selain itu, dilakukan juga penguatan pada struktur menara, meskipun kemiringan yang sudah terjadi tidak dapat diubah, melainkan hanya diperkuat. Pemasangan pancang di sekitar menara menjadi salah satu bagian penting dari upaya konservasi ini. Selama proses berlangsung, menara ditutup sementara untuk pengunjung, dengan total anggaran yang dialokasikan sebesar Rp 4,5 miliar (David, 2012).



Gambar 5. Konservasi Menara Syahbandar Pada Tahun 2012

Sumber: David, 2012.

Setelah rehabilitasi selesai, Menara Syahbandar tetap dinyatakan aman untuk dikunjungi meskipun diberlakukan pembatasan jumlah pengunjung yang diizinkan naik ke menara. Kepala UP Museum Kebaharian Drs. Husnison Nizar menyatakan bahwa berdasarkan hasil penelitian teknis, menara ini dianggap layak dan aman. Sementara, Suharto menambahkan bahwa

menara tersebut dapat dikunjungi dengan batasan maksimal 20 orang dewasa atau 30 anak-anak pada satu waktu (Pri, 2019).

3.3. Analisis Kemiringan Menara

Kebudayaan Permuseum Provinsi Daerah Khusus Ibu kota Jakarta. Kondisi Menara Syahbandar saat ini secara material cukup terawat. Yang perlu mendapat perhatian khusus adalah kondisi stabilitas struktur bangunannya karena dapat dilihat secara visual bahwa Menara ini dalam kondisi miring (Gambar 6). Upaya perekaman data secara berkesinambungan harus dilakukan untuk mengetahui kondisi tersebut, apakah terjadi proses penambahan kemiringan atau tidak (Anonymous, 2023). Dalam proses pelestarian, perekaman data, dan pendokumentasian merupakan satu aktivitas yang cukup penting, baik dalam upaya perlindungan, pengembangan, dan pemanfaatan sesuai dengan amanat Undang-Undang Cagar Budaya Nomor 11 Tahun 2010. (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2010 Tentang Cagar Budaya, 2010).



Gambar 6. Potongan Kemiringan Menara Syahbandar

Sumber: Anonymous, 2023.

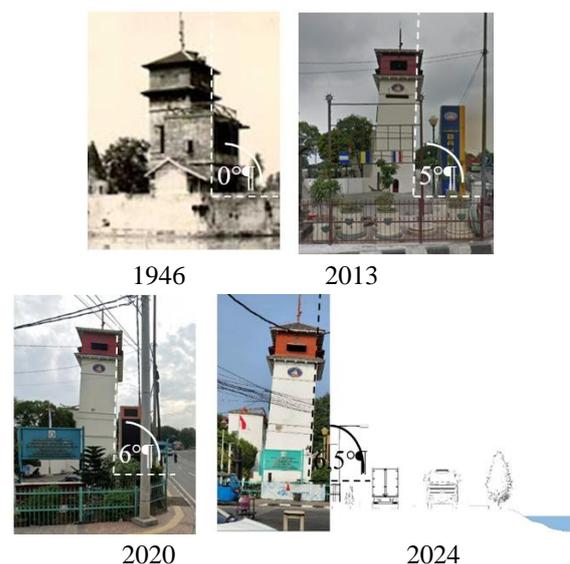
Setiap hari, jalan raya di dekat menara dilalui banyak kendaraan, termasuk kendaraan berat seperti kontainer. Getaran dari kendaraan-kendaraan tersebut sangat membahayakan kondisi fisik menara, terutama mengingat kondisi tanah yang sudah tercemar air laut. Pengunjung akan merasakan getaran dari kendaraan berat seperti truk kontainer ketika

melintasi Jalan Pakin. Getaran dapat dirasakan karena menara ini berdiri tepat di tepi Jalan Pakin yang menjadi akses utama bagi kendaraan berat yang akan menuju ke Pelabuhan Tanjung Priok. Jika dilihat dari arah barat, menara yang berwarna putih dan merah di bagian atap tersebut tampak miring ke arah selatan. Kemiringan tersebut terasa ketika pengunjung berada di atas menara (Saputri, 2012). Tidak hanya kemiringan yang semakin bertambah, bahkan retakan sudah mulai terlihat akibat kemiringan tersebut (Susantio, 2022).

Kemiringan Menara Syahbandar tercatat mengalami perubahan dari waktu ke waktu. Pada tahun 1980, kemiringan pertama kali dilaporkan sebesar 1° (Arbi, 2022). Namun, pada tahun 1980-an, penelitian lebih lanjut mencatat bahwa kemiringan menara telah mencapai 2° , meskipun tidak ada penjelasan detail mengenai penyebab perubahan tersebut dalam waktu yang relatif singkat (Pri, 2019). Bahkan, kendaraan berat seperti kontainer pernah dilarang melewati Jalan Pakin yang dekat dengan Menara Syahbandar ini. Pada tahun 2015, permohonan juga telah diajukan oleh pihak Museum Bahari kepada Kementerian Perhubungan untuk melarang kendaraan berat lewat Jalan Pakin di Penjaringan, Jakarta Utara, agar kemiringan menara tidak bertambah. Pada tahun 2002, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh pengelola Museum Bahari bekerja sama dengan CV Lenggo Geni, kemiringan menara meningkat menjadi $2,5^\circ$ ke arah selatan (Arbi, 2022). Selanjutnya, pada tahun 2013, kemiringannya tercatat sebesar 5° yang diduga disebabkan oleh lalu lintas kendaraan berat seperti kontainer dan truk trailer yang sering melintas di dekat menara menuju Pelabuhan Sunda Kelapa (Anshari, 2013). Pada tahun 2020, kemiringan meningkat lagi menjadi 6° (Ravi, 2020).

Analisis kemiringan Menara Syahbandar tahun 2024 dilakukan dengan membandingkan foto-foto dari berbagai periode yang telah disamakan skalanya dan dibuat garis tegak lurus dari jalan lingkungan. Data kemiringan didapat dari jurnal dan berita. Pada tahun 1946, menara belum mengalami kemiringan. Pada tahun 2013, kemiringan telah mencapai 5° . Pada tahun 2020 mencapai 6° , sedangkan

pada tahun 2024, jika dilihat dari data sebelumnya, rata-rata kenaikan kemiringan sekitar $0,125^\circ$ per tahun dan diperkirakan pada tahun 2024 kemiringan bisa mencapai $6,5^\circ$ (Gambar 7).



Gambar 7. Kemiringan Menara Syahbandar dari Tahun ke Tahun

Sumber: analisis peneliti diolah dari Nouvelles, 2011 dan *Google Street View* diakses 30 April 2024

Semakin bertambah usia bangunan hingga saat ini kurang lebih 168 tahun, membuat bangunan setinggi 12 meter dengan ukuran 4×8 meter ini secara perlahan menjadi miring sehingga kerap disebut "Menara Miring". Posisinya berada di tepi Jalan Pakin, di mana setiap hari padat oleh kendaraan dan tak jarang jenis kendaraan berat seperti truk kontainer, menambah beban getar di sisi selatan menara. Menara ini juga disebut "Menara Goyang" karena menara ini terasa bergoyang ketika mobil melewati sekitarnya. (Anonymous, 2023)

Pengelola Museum telah melakukan upaya konservasi untuk memperbaiki kondisi kemiringan tersebut. Konsepnya bahwa kemiringan yang terjadi tidak akan dirubah karena secara teknis perbaikan kemiringan ini akan mengintervensi secara langsung bangunannya, sehingga dikhawatirkan akan dapat merusak material fisik menaranya. Mereka telah melakukan penguatan kondisi tanah yang ada disekitarnya dengan membuat tiang pancang. Selain itu dilakukan pengerukan dan pasang surut air laut yang

sampai pada level air sungai disekitar area Menara Syahbandar berpengaruh terhadap kondisi keterawatannya. Banyaknya wisatawan yang ingin naik ke atas menara untuk melihat pemandangan dapat dilakukan pembatasan untuk tetap menjaga stabilitas Menara ini. Pengurangan beban bangunan, salah satunya adalah pembatasan pengunjung yang naik. Rekomendasi tentang kondisi keterawatan Menara Syahbandar ini adalah sangat urgen dilakukan monitoring berkala mengenai stabilitas bangunan. Metode monitoring yang dilakukan melalui pengukuran berkala. Saat ini instrumen dalam monitoring stabilitas struktur bangunan sudah berkembang sangat pesat, dari mulai instrumen dan alat yang digunakan sampai pengembangan sistem yang dilakukan. Beberapa perkembangan pengetahuan yang ada sudah sampai pada “*Early Warning System*” (sistem peringatan dini) melalui instrumen sensor yang terpada pada titik bagian elemen bangunan seperti pada bagian pondasi, tubuh, dan atap Menara. (Anonymous, 2023).

4. KESIMPULAN

Menara Syahbandar mengalami berbagai perubahan fungsi, mulai dari pusat pengawasan pelabuhan hingga menjadi bagian dari Museum Bahari. Yang perlu menjadi perhatian adalah kondisi kemiringan menara ini yang semakin bertambah setiap tahunnya. Beberapa dugaan menunjukkan bahwa kemiringan ini diduga akibat beban lalu lintas kendaraan berat yang melintas di dekat Menara. Pada tahun 2024, kemiringan telah mencapai $6,5^\circ$. Temuan ini memberikan manfaat bahwa perkembangan kemiringan ini tentu saja memerlukan perhatian bagi para ahli cagar budaya dan pengelola Museum Bahari Jakarta. Dugaan penyebab kemiringan yang salah satunya adalah beban lalu lintas disamping Menara, memerlukan penelitian lanjutan terkait dugaan beban berat lalu lintas dan rekomendasi terkait penutupan arus lalu lintas agar kemiringan tidak berlanjut. Sementara itu dugaan lain kemiringan disebabkan oleh jumlah wisatawan yang ingin naik ke atas menara, maka direkomendasikan agar ada jumlah batasan pengunjung untuk naik ke menara atau bahkan dilarang.

Permasalahan kondisi Menara Syahbandar mengenai kondisi stabilitas strukturnya. Berdasarkan riset ini kemiringan yang terjadi diukur secara visual yang sangat bisa dilihat oleh pengendara dan pejalan kaki yang lewat. Hal ini yang menjadi kekhawatiran apakah pada suatu saat secara struktur stabilitas bangunan ini akan runtuh. Kondisi kemiringan sangat rawan bagi pengendara mengingat Menara ini berada pada tepi jalan utama. Rekayasa lalu lintas pada jalur ini penting dilakukan mengingat berbagai kendaraan dengan berbagai beban dapat menghasilkan getaran yang memicu kondisi kemiringan tersebut semakin bertambah.

Manfaat penelitian ini adalah bagi pengelola Museum Bahari Jakarta bisa menjaga kondisi Menara Syahbandar untuk mempertahankan nilai sejarah dan budaya yang terkandung di dalamnya. Menara ini bukan hanya saksi bisu dari berbagai peristiwa sejarah di Batavia, tetapi juga merupakan simbol penting dari perkembangan maritim Indonesia. Pelestarian menara ini berarti menjaga warisan budaya bagi generasi mendatang dan memastikan bahwa masyarakat dapat terus belajar dan menghargai masa lalu. Tanpa upaya konservasi yang berkelanjutan, menara Syahbandar dapat mengalami kerusakan lebih lanjut yang pada akhirnya bisa menghilangkan jejak sejarah penting ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada pihak Menara Syahbandar dan Museum Bahari yang telah memfasilitasi pengambilan data, juga pihak lain yang mendukung penelitian ini. Penelitian ini terselenggara dari Pengabdian Kepada Masyarakat *Batch 1* Pada Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Tahun 2024 SK Nomor 22/UN7.F3/HK/VI/2024.

REFERENSI

Anonymous. (2023). Perekaman Data dan Pendokumentasian 3D Menara Syahbandar. In *Dinas Kebudayaan*. Dinas Kebudayaan Provinsi DKI Jakarta. https://dinaskebudayaan.jakarta.go.id/content/uploads/produk_hukum/LAPORAN_PEREKAMAN_3D_MENARAH_SYA

- [HBANDAR_2023.pdf](#)
- Anshari, D. F. R. El. (2013). *Menara Syah Bandar Terancam Kendaraan Berat*. Megapolitan.Kompas.Com.
- Arbi, I. A. (2022). *Kisah Menara Syahbandar, Menara Miring yang Pernah Jadi Pintu Masuk Jakarta*. Megapolitan.Kompas.Com.
- Archief, N. (2010). *Plan van Batavia en de omliggende landen, 1800-1850*. Flickr.com.
- Breuning. (1954). *Het voormalige Batavia*.
- David. (2012). *Menara Syahbandar Dikonservasi, Kemiringan Dipertahankan*. News.detik.com.
- Fitrianto, A. (2018). Tinjauan Historis Mengenai Arsitektur Tembok Batavia. *ULTIMART Jurnal Komunikasi Visual*, 9(2), 25–30. <https://doi.org/10.31937/ultimart.v9i2.746>
- Hafid, S. K., & Musadad. (2014). *Menara Syahbandar Jakarta: Fungsi dan Korelasi Antar-Bangunan*. Universitas Gajah Mada.
- Heuken, A. (1983). *Historical Sites of Jakarta*. Cipta Loka Caraka.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2010 Tentang Cagar Budaya, (2010).
- Laluhu, S. (2021). *Menara Syahbandar, Menolak Punah Meski Dikepung Derap Pembangunan (2-Tamat)*. Metro.Sindonews.com.
- Menara Syahbandar Tempo Dulu*. (2023). Senibudayabetawi.com.
- Menyambangi Menara Syahbandar di Titik 0 Km Jakarta*. (2019). Margopost.Com.
- Nouvelles, B. (2011). *Menara Syahbandar Pernah Menjadi Kilometer 0 Jakarta*. Oudbatavia.blogspot.com.
- Nugraha, R. N., & Rosa, P. D. (2022). Pengelolaan Museum Bahari Sebagai Daya Tarik Wisata Edukasi Di Jakarta. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 3(6), 6477–6486. <https://doi.org/10.47492/jip.v3i6.2148>
- Prakoso, E. B. (2023). *Jejak Titik Nol Meridian Utama di Menara Syahbandar Jakarta*. Antaranews.com.
- Pri. (2019). *Tambah Miring, Pengunjung Menara Syahbandar Dibatasi*. Sandimerahputih.com.
- Ravi, D. (2020). *Menara Syahbandar, Kisah Titik Nol Kilometer Jakarta*. Travelgalau.Com.
- Rosana, T. (2021). *Mengintip Sisi Lain Jakarta dari Menara "Pisa" Syahbandar*. Travel.Detik.Com.
- Saputri, D. S. (2012). *Konservasi Menara Syahbandar Telan Dana Rp 4,5 M*. News.Republika.Co.Id.
- Susantio, D. (2022). *Menara Syahbandar Museum Bahari Semakin Amblas dan Miring*. Kompasiana.com.